

产品规格书

产品名称：UV 固化 LED 驱动电源

产品型号：MD-1500W-xxxx-A/B

产品规格：1500W 恒流输出



- 1、数字驱动 LED 紫光专用电源
- 2、模拟调光，数字通讯 RS485 调光可选用
- 3、高功率因数校正
- 4、高转换效率，高达 95%
- 5、高可靠性，2 年质保
- 6、强制风冷，高转速风扇
- 7、输出带继电器，可频繁开关输出
- 8、模拟调光与通讯调光切换功能
- 9、三相平衡使用时，N 线电流接近 0A

- 10、可读取 LED 灯的 VF 及电流
- 11、可读取适时温度通讯为标准的 RS485 Modbus RTU
- 12、通讯实现电器隔离，减少干扰
- 13、模拟调光支持三合一调光
- 14、安装方便，横竖均可安装
- 15、内部电路做三防处理
- 16、通过拨码开关做为通讯选址

17

产品参数

产品型号 Product model	输出功率 Pout	输出电压 Vout	空载电压 Vop	输出电流 Iout	输出模式 CC/CV	开关机 信号	调光方式	通信接口	PLC 读电 压时修正比
MD-1500W-80	1500W	45-85V	86V	15-18.8A	CC	±12/24V	三合一	RS485	无
MD-1500W-100	1500W	60-100V	106V	11-14.3A	CC	±12/24V	三合一	RS485	无
MD-1500W-140	1500W	100-140V	140V	9-11A	CC	±12/24V	三合一	RS485	无
MD-1500W-200	1500W	80-135V	200V	9.2-15.3A	CC	±12/24V	三合一	RS485	无
MD-1500W-250	1500W	100-250V	250V	2.5-6.0A	CC	±12/24V	三合一	RS485	1.5
MD-1500W-300	1500W	140-300V	300V	1.5-5.0A	CC	±12/24V	三合一	RS485	1.5

注：1、三合一：1、0-10V，2、电阻，3、PWM 调光。

软件：A 版在 RS485 通讯模式下，S+ S-也是要有 24V 输入时才有输出。

B 版在 RS485 通讯模式下，S+ S-不起做用；

1.产品输入参数

项目	参数	最小值	典型值	最大值	备注
----	----	-----	-----	-----	----

1.1	输入电压范围 Vac	185	200-240V	264	额定 200-240Vac
1.2	输入频率范围 Hz	47Hz		63Hz	
1.3	最大输入电流 A			12.2A	Vin=185Vac
1.4	输入浪涌电流 A		60A	64 A	Vin=230Vac/50Hz, 冷启动
1.5	功率因数 PF	0.95	0.99	---	Vin=230Vac/50Hz, 满载
1.6	总谐波失真 THD %		8%	15%	Vin=230Vac/50Hz, 满载

以上参数数值均为对应样品测试数据的典型值,忽略因仪器精度误差造成的数值不准确。

2. 产品输出参数

MD-1500W-80

项目	参数	最小值	典型值	最大值	备注
2.1	输出电流 A	---	---	18.8A	
2.2	空载电压 dcV	---	---	86	电压可调
2.3	输出电压纹波 mVpp	---	200	480	Vin=230Vac/50Hz, 满载
2.4	效率	93.5%	95%		Vin=230Vac/50Hz, 满载
2.5	输出过冲			+10%	冷启动输出峰值
2.6	开关上升时间			45ms	230Vac
2.7	开机延时时间		0.2s	0.5s	

以上参数数值均为对应样品测试数据的典型值,忽略因仪器精度误差造成的数值不准确。

MD-1500W-100

项目	参数	最小值	典型值	最大值	备注
2.8	输出电流 A	---	---	15	
2.9	空载电压 dcV	55	---	106	电压可调
2.10	输出电压纹波 mVpp	---	150	400	Vin=230Vac/50Hz, 满载
2.11	效率	93%	95%		Vin=230Vac/50Hz, 满载
2.12	输出过冲			+10%	冷启动输出峰值
2.13	上升时间			45mS	230Vac
2.14	开机延时时间		0.2S	0.5S	185-265Vac

以上参数数值均为对应样品测试数据的典型值, 忽略因仪器精度误差造成的数值不准确。

MD-2000W-130

项目	参数	最小值	典型值	最大值	备注
2. 15	输出电流 A	---	---	15.3A	
2. 16	空载电压 dcV	102	---	136V	电压可调
2. 17	输出电压纹波 mVpp	---	200	500mV	Vin=230Vac/50Hz, 满载
2. 18	效率	93%	95%		Vin=230Vac/50Hz, 满载
2. 19	输出过冲			+10%	冷启动输出峰值
2. 20	上升时间			45mS	230Vac
2. 21	开机延时时间		0.2S	0.5S	185-265Vac

以上参数数值均为对应样品测试数据的典型值, 忽略因仪器精度误差造成的数值不准确。

MD-2000W-150

项目	参数	最小值	典型值	最大值	备注
2. 15	输出电流 A	---	---	13.0A	
2. 16	空载电压 dcV	152	---	155V	电压可调
2. 17	输出电压纹波 mVpp	---	200	800mV	Vin=230Vac/50Hz, 满载
2. 18	效率	92%	94%		Vin=230Vac/50Hz, 满载
2. 19	输出过冲			+10%	冷启动输出峰值
2. 20	开关上升时间			45mS	230Vac
2. 21	开机延时时间		0.2S	0.5S	185-265Vac

以上参数数值均为对应样品测试数据的典型值, 忽略因仪器精度误差造成的数值不准确。

MD-2000W-180

项目	参数	最小值	典型值	最大值	备注
2. 15	输出电流 A	---	---	11.1A	电压校正: 读到的电压 /100*110=实际输出电压
2. 16	空载电压 dcV	180V	---	185V	
2. 17	输出电压纹波 mVpp	---	0.9V	1200mV	Vin=230Vac/50Hz, 满载



2. 18	效率	93%	95.5%		Vin=230Vac/50Hz, 满载
2. 19	输出过冲			8%	冷启动输出峰值
2. 20	上升时间			45mS	230Vac
2. 21	开机延时时间		0.2S	0.5S	185-265Vac

以上参数数值均为对应样品测试数据的典型值, 忽略因仪器精度误差造成的数值不准确。

MD-2000W-220

项目	参数	最小值	典型值	最大值	备注
2. 15	输出电流 A	---	---	9.1A	电压校正: 读到的电压 /100*150=实际输出电压
2. 16	空载电压 dcV	222V	---	226V	
2. 17	输出电压纹波 mVpp	---	1.2V	1.8V	Vin=230Vac/50Hz, 满载
2. 18	效率	94%	95.6%		Vin=230Vac/50Hz, 满载
2. 19	输出过冲			+10%	冷启动输出峰值
2. 20	上升时间			45mS	230Vac
2. 21	开机延时时间		0.2S	0.5S	185-265Vac

以上参数数值均为对应样品测试数据的典型值, 忽略因仪器精度误差造成的数值不准确。

MD-2000W-250

项目	参数	最小值	典型值	最大值	备注
2. 15	输出电流 A	---	---	8.0A	电压校正: 读到的电压 /100*150=实际输出电压
2. 16	空载电压 dcV	252V	---	255V	
2. 17	输出电压纹波 mVpp	---	1.2V	2.0V	Vin=230Vac/50Hz, 满载
2. 18	效率	94%	95.6%		Vin=230Vac/50Hz, 满载
2. 19	输出过冲			+10%	冷启动输出峰值
2. 20	上升时间			45mS	230Vac
2. 21	开机延时时间		0.2S	0.5S	185-265Vac

以上参数数值均为对应样品测试数据的典型值, 忽略因仪器精度误差造成的数值不准确。

3.保护功能

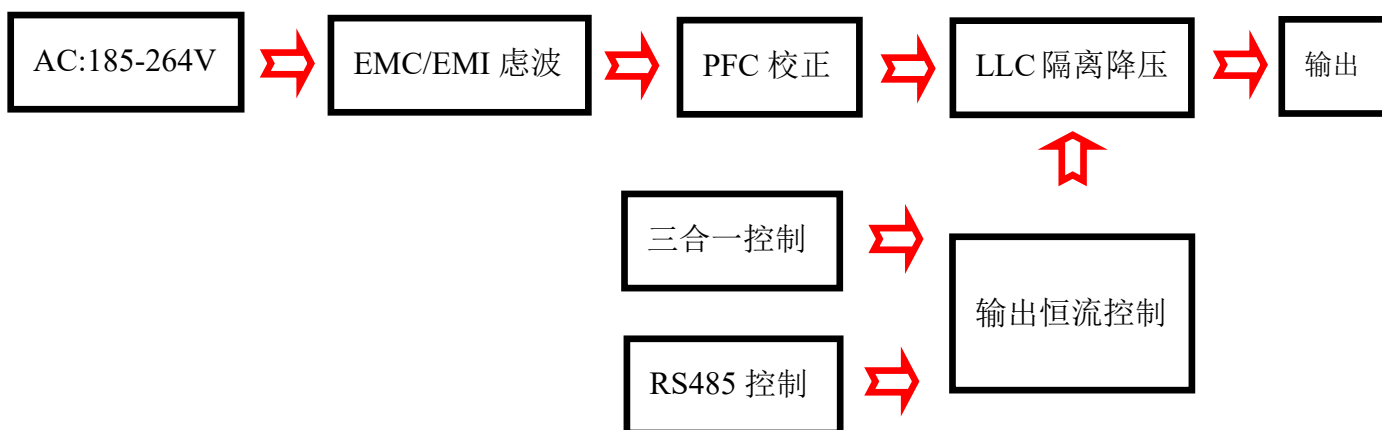
项目	参数	最小值	典型值	最大值	备注
3.1	输出过功率保护		120%		过压重启
3.2	输入欠压保护电压 Vac	170V	---	175V	低于此电压, 电源关机

3.3	欠压保护恢复电压 Vac	175V	---	180V	
3.4	过温保护℃	90℃	100℃	110℃	内部散热片温度
3.5	过温恢复温度℃		85℃		温度下降自动恢复
3.6	短路保护	可长时间短路不损坏, 短路功率≤10W			可自恢复,打嗝模式

4.环境要求

项目	参数	最小值	典型值	最大值	备注
4.1	工作温度	-30° C	28° C	+50° C	通风或敞开式环境
4.2	贮藏温度	-40° C	28° C	+85° C	---
4.3	工作湿度	10%RH	---	90%RH	无凝结
4.4	贮藏湿度	5%RH	---	95RH	无凝结
4.5	海拔高度	-100m	---	2000m	-----

5. 方案框图



6、控制端口说明:

1/12KW	1.5/2KW	2.5/3KW		端口	功能说明
1				DIM-	模拟调光负端 (三合一) (0-10V, 电阻, PWM)
2				DIM+	模拟调光正端 (三合一) (0-10V, 电阻, PWM)
3				S-	输出开关控制端- 12-24V
4				S+	输出开关控制端+
5				RS485A	接 PLC 通讯端 A
6				RS485B	接 PLC 通讯端 B
				S-BJ	报警: 如果无电流, 电压过低都会报警

通信协议说明:

通信接口: RS485

通信波特率: 9600; 校验无: 数据位 8; 停止位 1;

1、请求数据帧: A1

A1 帧头+地址+功能码+crc 校验+帧尾 共计 6 个字节

帧头: 0x55

地址: 0x01—0x40 (64 个级联)

功能: 0xA1

校验: CRC_H CRC_L (校验范围: 地址+功能码+数据区)

帧尾: 0xAA

例如:

请求: 55 01 A1 crc_h crc_l AA (6 个字节)

回复: 55 01 B1 VH VL IH IL T1H T1L T2H T2L T3H T3L crc_h crc_l AA (16 个字节)

说明: 电压: VH VL 电流: IH IL 温度: T1H T1L T2H T2L T3H T3L

2、调节电流数据帧: A2 (只能调整电流, 必需先打开继电器功能才有输出)

A2 帧头+地址+功能+参数+crc 校验+帧尾 共计 8 个字节

帧头: 0x55

地址: 0x01—0x40 (64 个级联) (0xff 广播)

功能: 0xA2

参数: 0x0064 输出电流 = 实际数值*100 0x0064=100=1.0*100 -->1.0A

校验: CRC_H CRC_L (校验范围: 地址+功能码+数据区)

帧尾: 0xAA

例如:

发送: 55 01 A2 00 64 crc_h crc_l AA (8 个字节)

回复: 55 01 B2 crc_h crc_l AA (6 个字节)

3、设置额定电流参数: A3 (设定产品的最大电流, 无断电保存功能, 默认: 10A)

A3 帧头+地址+功能+参数+crc 校验+帧尾 共计 8 个字节

帧头: 0x55

地址: 0x01—0x40 (64 个级联) (0xff 广播)

功能: 0xA3

参数: 0x0320 额定电流 = 实际数值*100 0x0320=800=8.0*100 -->8.0A

校验: CRC_H CRC_L (校验范围: 地址+功能码+数据区)

帧尾: 0xAA

例如:

发送: 55 01 A3 03 20 crc_h crc_l AA (8 个字节)

回复: 55 01 B3 crc_h crc_l AA (6 个字节)

4、设置工作模式: A4

帧头+地址+功能+参数+crc 校验+帧尾 共计 8 个字节

帧头: 0x55

地址: 0x01—0x40 (64 个级联) (0xff 广播)

功能: 0xA4

参数: 0x0000

0x0000: 三合一模拟调光模式

0x0001: 485 数字调光模式

校验: CRC_H CRC_L (校验范围: 地址+功能码+数据区)

帧尾: 0xAA

例如:

发送: 55 01 A4 00 00 crc_h crc_l AA(8 个字节)

回复: 55 01 B4 crc_h crc_l AA(6 个字节)

5、地址范围内设备参数设置: A5

帧头+地址+功能+参数+crc 校验+帧尾 共计 10 个字节

帧头: 0x55

地址: 0xFF(广播包)

功能: 0xA5

数据: 0x0108

地址 01 至 08 范围内 电流调节

数据: 0x0064

工作电流=0x0064=100=1.0*100 -->1.0A 实际预设电流

校验: CRC_H CRC_L (校验范围: 地址+功能码+数据区)

帧尾: 0xAA

例如:

发送: 55 FF A5 01 08 00 64 crc_h crc_l AA

(10 个字节)

广播包没有回复数据

6、地址范围内开关量控制: A6 (开关控制) (必需要打开 A6 才会有输出)

帧头+地址+功能+参数+crc 校验+帧尾 共计 10 个字节

帧头: 0x55

地址: 0xFF(广播包)

功能: 0xA6

数据: 0x0108

地址 01 至 08 范围内 开关控制

数据: 0xFF00

FF00:继电器闭合(开机) 0000:继电器断开(关机)

校验: CRC_H CRC_L (校验范围: 地址+功能码+数据区)

帧尾: 0xAA

例如:

发送: 55 FF A6 01 08 FF 00 crc_h crc_l AA

(10 个字节)

7、全局开关量控制: A7 (开关机控制) (必需要打开 A6 才会有输出)

帧头+地址+功能+数据区+crc 校验+帧尾 共计 14 个字节

帧头: 0x55

地址: 0xFF(广播包)

功能: 0xA7

数据: FF FF FF FF FF FF FF FF

1:开机 0:关机

校验: CRC H CRC L (校验范围: 地址+功能码+数据区)

帧尾: 0xAA

例如：开机

发送: 55 FF A7 FF FF FF FF FF FF FF FF crc h crc l AA

(14 个字节)

例如：关机

发送: 55 FF A7 00 00 00 00 00 00 00 00 00 crc_h crc_l AA

(14 个字节)

广播包没有回复数据

8、地址扩展功能，偏移 32 位：A9：发送这组数据后，地址后移 32 位。从 33-64

帧头+地址+功能+数据区+crc 校验+帧尾 共计 5 个字节

帧头: 0x55

地址: 0xff 广播

功能: 0XA9

数据: 0X00 (0-32 位)

数据: 0X20 (33-64 位)

帧尾: 0xAA

例：

55 FF A9 00 55 77 crc h crc l AA ; 0-32 位

55 FF A9 20 55 77 crc h crc l AA : 33-64位

9、平行数据接收功能：AA（可以同时发送所有的电流参数，每台电源可根据自己的地址去进行接自己的数据）

帧头+地址+功能+数据区+crc 校验+帧尾 共计 36 个字节；2 个字节为一台电源的电流写入；

帧头: 0x55

地址: 0xff 广播

功能: AA

参数: 00 32 01 2c 00 32 01 2c 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

帧尾: 0xAA

例：55 FF AA 00 32 01 2c 00 32 01 2c 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA;

1 号电源的电流是 0.5A; 2 号电源电流 3A; 3 号电源电流 0.5A ; 4 号电源电流 3A ;

参数说明：可以根据自己的需求增到 64 位。你要用的电源多就可以往后加，两个字节一个电源，如此类推；

10、24V 控制功能: AB (在 RS485 的模式下, 需要 24V 输入才会有输出)

帧头+地址+功能+参数 + 55 77 校验+帧尾 共计 10 个字节

帧头: 0x55

地址: 0x01--0x40 (64 个级联) (0xff 广播)

功能: 0xAB

0x0011 55 77: 485 模式下需要 24V 输入才有输出 (优先级最高)

0x0000 55 77: 485 模式下不需要 24V 控制

校验: CRC H CRC L (校验范围: 地址+功能码+数据区)

帧尾: 0xAA

例如：

发送: 55 01 AB 00 00 55 77 crc h crc l AA(8 个字节)

回复: 55 01 AB crc h crc l AA(6 个字节)

**11、电流校准功能 AC（当控制与读到地电流不准时，可以用这个校准功能）**

帧头+地址+功能+参数+55 77 校验+帧尾 共计 10 个字节

帧头：0x55

地址：0x01—0x40(64 个级联) (0xff 广播)

功能：**0xAC**

参数：实测值：0x0060；目标值：0x 0064

加密：55 77

校验：CRC_H CRC_L（校验范围：地址+功能码+数据区+密码）

帧尾：0xAA

例如：55 FF AC 00 60 00 64 55 77 CRC_H CRC_L AA

12、设定额定电流：AD（无需在 RS485 的模式下也可以支持此功能）有断电保存功能

帧头+地址+功能+参数+crc 校验+帧尾 共计 8 个字节

帧头：0x55

地址：0x01—0x40(64 个级联) (0xff 广播)

功能：**0xAD**

参数：0x0000

加密码：0x5577

0x0011 0x5577：

校验：CRC_H CRC_L（校验范围：地址+功能码+数据区）

帧尾：0xAA

例如：

发送：55 01 AD 00 64 55 77 crc_h crc_l AA(10 个字节)

回复：55 01 BB crc_h crc_l AA(6 个字节)

通信协议-B:(Modbus RTU)**开关机：05 功能码（写开关量）**

地址（十六进制）	数据描述	数据类型	位置
0X0000	总开关	开关量输出	D01
详述： 开机：0xFF00 关机：0x0000 主机发送”开机”报文：			
主机发送	字节数	发送的信息(十六进制)	备注
从机地址	1	01	发送至地址为 01 的从机
功能码	1	05	写开关量输出状态
输出 BIT 位	2	0000	对应输出继电器 BIT 位(D01)
控制命令	2	FF00	控制该继电器输出为‘闭合’状态
校验码	2	8C3A	CRC 低字节在前
主机发送”关机”报文：			
主机发送	字节数	发送的信息(十六进制)	备注

从机地址	1	01	发送至地址为 01 的从机
功能码	1	05	写开关量输出状态
输出 BIT 位	2	0000	对应输出继电器 BIT 位(D01)
控制命令	2	0000	控制该继电器输出为‘断开’状态
CRC 码	2	CDCA	控制该继电器输出为‘断开’状态

注：从机地址范围：00—0F 广播报文地址为：FF

读取数据：03 功能码（读取多路寄存器）

寄存器地址	数据描述	数据类型	备注
40001 (0x 0000)	当前输出电压	无符号整型 uint	显示数值=xxxx*0.01
40002 (0x 0001)	当前输出电流	无符号整型 uint	显示数值=xxxx*0.01
40003 (0x 0002)	通道 1 电源内温度	无符号整型 uint	显示数值=xxxx*1.0
40004 (0x 0003)	通道 2 电源内温度	无符号整型 uint	显示数值=xxxx*1.0
40005 (0x 0004)	通道 3 电源内温度	无符号整型 uint	显示数值=xxxx*1.0
40006 (0x 0005)	通道 4 外部温度	无符号整型 uint	显示数值=xxxx*1.0

注：

通道 1、2、3 温度为电源内部采集温度，通道 4 为外部灯组或水箱温度供客户使用 (NTC100K)

详述：

主机发送”读多路寄存器”报文：

主机发送	字节数	发送的信息(十六进制)	备注
从机地址	1	01	发送至地址为 01 的从机
功能码	1	03	读取寄存器
起始地址	2	0000	起始地址为 0000
数据长度	2	0006	读取 6 个数据(共 12 个字节)
CRC 码	2	C5C8	CRC-16 校验

从机响应返回报文：

从机响应返回报文：	字节数	返回信息(十六进制)	备注
从机地址	1	01	发送至地址为 01 的从机
功能码	1	02	写开关量输出状态
读取字节数	1	0C	6 个寄存器共 12 个字节
数据：40001	2	2710	0x2710:10000*0.01=100.00V
数据：40002	2	0320	0x0320:800*0.01=8.00A
数据：40003	2	0019	0x0019:25℃
数据：40004	2	0019	0x0019:25℃
数据：40005	2	0019	0x0019:25℃
数据：40006	2	0019	0x0019:25℃
CRC 码	2	CRC-16	CRC-16 校验

注：从机地址范围：00—0F 广播报文地址为：FF

设置参数：06 功能码（写单路寄存器）



地址(十进制)	数据描述	数据类型	备注
40007	电流预设值	无符号整型 uint 读/写	设置范围:xxxx=预设实际值*100
40008	工作模式	无符号整型 uint 读/写	00:模拟调光 01:通讯模式
主机发送"设置参数"报文:			
主机发送	字节数	发送的信息(十六进制)	备注
从机地址	1	01	发送至地址为 01 的从机
功能码	1	06	写单路寄存器
起始地址	2	0006	40007 处地址
写入数据	2	0064	设置工作电流:1.00A*100=0x0064
CRC 码	2	6820	以实际的数据进行校验
从机响应报文:			
从机响应	字节数	响应信息(十六进制)	备注
从机地址	1	01	发送至地址为 01 的从机
功能码	1	06	写单路寄存器
起始地址	2	0006	40007 处参数地址
数据	2	0064	参数
CRC 码	2	6820	CRC 校验
注: 从机地址范围: 00—0F 广播报文地址为: FF			

UV 电源 485通讯地址图

地址	拨码位5	拨码位4	拨码位3	拨码位2	拨码位1
01					
02					NO
03				NO	
04				NO	NO
05			NO		
06			NO		NO
07			NO	NO	
08			NO	NO	NO
09		NO			
A		NO			NO
B		NO		NO	
C		NO		NO	NO
D		NO	NO		
E		NO	NO		NO
F		NO	NO	NO	
10		NO	NO	NO	NO
11	NO				
12	NO				NO
13	NO			NO	
14	NO			NO	NO
15	NO		NO		
16	NO		NO		NO
17	NO		NO	NO	
18	NO		NO	NO	NO
19	NO	NO			
1A	NO	NO			NO
1B	NO	NO		NO	
1C	NO	NO		NO	NO
1D	NO	NO	NO		
1E	NO	NO	NO		NO
1F	NO	NO	NO	NO	
20	NO	NO	NO	NO	NO

封装图:

